



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 10-1999-0041192

Application Number

출원년월일 : 1999년 09월 22일

Filing Date SEP 22, 1999

출원인 : 주식회사 엘지이아이

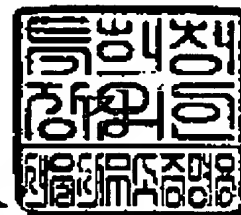
Applicant(s) LG ELECTRONICS INC.



2007년 03월 26일

특허청

COMMISSIONER



◆ This certificate was issued by Korean Intellectual Property Office. Please confirm any forgery or alteration of the contents by an issue number or a barcode of the document below through the KIPOnet- Online Issue of the Certificates' menu of Korean Intellectual Property Office homepage (www.kipo.go.kr). But please notice that the confirmation by the issue number is available only for 90 days.

【서지사항】

【서류명】	명세서 등 보정서
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2001.06.22
【제출인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000275-8
【사건과의 관계】	출원인
【대리인】	
【성명】	최영복
【대리인코드】	9-1998-000571-2
【포괄위임등록번호】	1999-001388-2
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-1999-0041192
【출원일자】	1999.09.22
【심사청구일자】	1999.09.22
【발명의 명칭】	사용자 프로파일의 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조 와 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조를 이용한 멀티미 디어 콘텐츠 필터링 및 검색방법
【제출원인】	
【접수번호】	1-1-99-0118896-14
【접수일자】	1999.09.22
【보정할 서류】	명세서등
【보정할 사항】	
【보정대상항목】	별지와 같음
【보정방법】	별지와 같음
【보정내용】	별지와 같음

【취지】 특허법시행규칙 제13조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다.

대리인

최영복 (인)

【수수료】

【보정료】 0 원

【추가심사청구료】 0 원

【기타 수수료】 0 원

【합계】 0 원

【첨부서류】 1.보정내용을 증명하는 서류_1통

【보정서】**【보정대상항목】** 청구항 4**【보정방법】** 정정**【보정내용】****【청구항 4】**

제 1항 내지 제 3항중 어느 한 항에 있어서, 상기 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조를 포함하는 사용자 프로파일 정보는 서버 장치의 비휘발성 메모리에 저장됨을 특징으로 하는 사용자 프로파일의 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조.

【보정대상항목】 청구항 5**【보정방법】** 정정**【보정내용】****【청구항 5】**

제 1항 내지 제 3항중 어느 한 항에 있어서, 상기 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조를 포함하는 사용자 프로파일 정보는 클라이언트 장치의 비휘발성 메모리에 저장됨을 특징으로 하는 사용자 프로파일의 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조.

【보정대상항목】 청구항 6

【보정방법】 정정

【보정내용】

【청구항 6】

제 1항 내지 제 3항중 어느 한 항에 있어서, 상기 복합항목 사용자 선호도 정보를 포함하는 사용자 프로파일 정보는 스마트 카드와 같은 외부 휴대용의 비 휘발성 메모리에 저장됨을 특징으로 하는 사용자 프로파일의 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조.

【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0008
【제출일자】	1999.09.22
【발명의 국문명칭】	사용자 프로파일의 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조 와 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조를 이용한 멀티미 디어 콘텐츠 필터링 및 검색 방법
【발명의 영문명칭】	User profile data structure for specifying multiple user preference items, And method for multimedia contents filtering and searching using user profile data
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000275-8
【대리인】	
【성명】	최영복
【대리인코드】	9-1998-000571-2
【포괄위임등록번호】	1999-001388-2
【발명자】	
【성명의 국문표기】	전성배
【성명의 영문표기】	JUN, Sung Bae
【주민등록번호】	711010-1XXXXXXX
【우편번호】	153-034
【주소】	서울특별시 금천구 시흥4동 804
【국적】	KR

【발명자】**【성명의 국문표기】** 윤경로**【성명의 영문표기】** YOON, Kyoung Ro**【주민등록번호】** 641204-1XXXXXXX**【우편번호】** 135-271**【주소】** 서울특별시 강남구 도곡1동 역삼 MBC 아파트 3-1205**【국적】** KR**【심사청구】** 청구**【취지】** 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다.

대리인

최영복 (인)

【수수료】**【기본출원료】** 18 면 29,000 원**【가산출원료】** 0 면 0 원**【우선권주장료】** 0 건 0 원**【심사청구료】** 9 항 397,000 원**【합계】** 426,000 원**【첨부서류】** 1. 요약서 · 명세서(도면)_1통

【요약서】

【요약】

본 발명은 사용자 선호도 정보를 이용하여 멀티미디어 콘텐츠 또는 콘텐츠의 일부분에 대한 자동 필터링(filtering) 또는 검색(search) 시스템에 관한 것으로, 특히 사용자 적응적인 멀티미디어 콘텐츠 또는 검색을 위한 사용자 선호도 정보를 복합적인 조건으로 검색할 수 있도록 하는 복합항목 사용자 선호도 지정을 가능하게 하는 자료구조와 이를 이용한 멀티미디어 콘텐츠 필터링, 검색 방법에 관한 것이다.

본 발명은 단일항목별 선호도 레벨을 갖는 항목별 사용자 선호도 정보를 기반으로 하여 멀티미디어 콘텐츠 필터링 및 검색을 위한 사용자 프로파일 정보에 있어서, 상기한 단일항목에 기술된 항목을 두개이상 조합하여 하나의 선호도 레벨로서 기술되는 복합항목 사용자 선호도 정보를 더 포함하여 항목별 사용자 선호도 정보를 구성하도록 함을 특징으로 하는 사용자 프로파일의 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조를 제공하고, 이와 같은 자료 구조를 이용하여 사용자의 기호도를 보다 잘 반영하는 멀티미디어 콘텐츠 또는 멀티미디어 콘텐츠의 일부분을 사용자에게 자동적으로 필터링하거나 검색해 줄 수 있도록 하는 것이다.

【대표도】

도 3

【색인어】

선호도, 사용자프로파일, 사용자선호도

【명세서】

【발명의 명칭】

사용자 프로파일의 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조와 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조를 이용한 멀티미디어 콘텐츠 필터링 및 검색 방법{User profile data structure for specifying multiple user preference items, And method for multimedia contents filtering and searching using user profile data}

【도면의 간단한 설명】

- <1> 도 1은 종래의 일반적인 사용자 선호도 정보를 표현한 테이블
- <2> 도 2는 종래 사용자 선호도 정보를 표현하기 위한 사용자 선호도 정보 자료 구조를 개략적으로 나타낸 도면.
- <3> 도 3은 본 발명 사용자 선호도 정보 자료 구조를 개략적으로 나타낸 도면.
- <4> 도 4는 본 발명 사용자 선호도 정보 자료 구조에 따른 사용자 선호도 정보를 표현한 테이블.

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <5> 본 발명은 사용자 선호도 정보를 이용하여 멀티미디어 콘텐츠 또는 콘텐츠의 일부분에 대한 자동 필터링(filtering) 또는 검색(search) 시스템에 관한 것으로,

특히 사용자 적응적인 멀티미디어 콘텐츠 또는 검색을 위한 사용자 선호도 정보를 복합적인 조건으로 검색할 수 있도록 하는 복합항목 사용자 선호도 지정을 가능하게 하는 자료구조와 이를 이용한 멀티미디어 콘텐츠 필터링, 검색 방법에 관한 것이다.

- <6> 디지털 비디오 기술의 발달과 이미지 또는 비디오 인식 기술의 발달로 인하여 사용자들은 원하는 비디오나 비디오의 특정 세그먼트를 검색하여 쉽게 접근하고 브라우징 하는 것이 가능해졌다.
- <7> 이의 결과로 사용자는 전체 비디오를 시청하지 않고도 원하는 부분만을 쉽게 브라우징할 수도 있으며, 요약본만을 검색하므로써, 짧은 시간내에 효율적으로 비디오의 전체 내용을 이해할 수도 있게 되었다.
- <8> 이를 위하여 멀티미디어 스트림 전체 또는 세그먼트들에 대하여 내용 기반 데이터를 추가하고 이를 이용한 검색을 위한 연구가 활발히 진행되고 있다.
- <9> 내용 기반 데이터에는 멀티미디어 스트림 전체에 걸쳐 유효한 제작사, 감독, 출연 배우 정보 등이 기술되며 오브젝트의 등장/사라짐 정보, 사건의 발생 정보, 오브젝트와 사건간의 관계 등이 스트림 내에서의 구간정보를 가지고 기술된다.
- <10> 멀티미디어 스트림에 대한 내용 기반 데이터 영역에 상기에서와 같은 데이터들이 저장되면 사용자는 자신이 원하는 스트림을 선택할 수도 있고, 스트림에서 원하는 부분만을 쉽게 브라우징 할 수 있다.
- <11> 이와 같은 내용 기반 데이터를 이용하면 타이타닉 비디오에서 " 남자 주연배

우가 클로우즈업 된 장면만을 보여주시오" 라는 등의 질의를 수행할 수 있다.

<12> 미국특허 US5913013에서는 멀티미디어 스트림에서 폭력장면이나 누드장면, 배우의 등장 부분 등에 관하여 레벨을 설정하고 세그먼트들에 대하여 값(code)을 부여하는 방식으로, 콘텐츠 맵(content map)을 구성하고 사용자는 이를 이용하여 쉽게 원하는 부분을 브라우징할 수 있도록 하였다.

<13> 종래의 방법들은 상기한 바와 같이 내용기반 데이터 영역에 기술된 내용기반 데이터 또는 콘텐츠 맵 등을 이용하여 사용자가 필터링(filtering) 검색(search)을 원한 경우마다 사용자가 원하는 세그먼트나 콘텐츠를 브라우징하기 위하여 검색/필터링 조건을 기술해야 하는 불편함이 있다.

<14> 이러한 불편을 최소화하기 위하여 여러 시스템에서는 사용자의 사용 히스토리(history)에 기반한 사용자 프로파일(user profile) 정보와 멀티미디어 스트림에 대한 콘텐츠 맵 등을 결합하여 자동으로 사용자가 선호하는 프로그램을 추천하여 주거나 사용자가 원할 만한 세그먼트들을 제공하는 방법을 사용한다.

<15> 사용자 프로파일은 사용자의 단말장치에 저장되거나 서버의 비휘발성 메모리 공간 또는 스마트 카드와 같은 휴대 가능한 비휘발성 메모리 장치 등에 저장된다.

<16> 사용자 프로파일은 사용자의 브라우징 히스토리로 부터 자동으로 학습되기도 하며, 사용자의 확인을 거쳐 사용자 프로파일을 갱신하기도 한다.

<17> 이와 같이 사용자의 히스토리 정보로 부터 또는 사용자의 직접 기호도 편집을 통하여 사용자의 선호도/비선호도를 표현하고, 이를 토대로 프로그램 추천의 기

본 자료로 활용하는 방안들이 연구되었다.

- <18> 이와 같은 사용자의 선호도/비선호도는 콘텐츠의 장르(멜로영화, 액션영화, 공포영화, 정치, 뉴스, 경제뉴스, 축구,....등), 또는 제작자, 제작일, 감독, 등장인물, 특수효과의 정도 등 멀티미디어 내용에 관한 전반적인 정보를 포함한다.
- <19> 또한, 이러한 사용자 기호정보는 각각의 항목(콘텐츠의 장르, 제작자, 제작일, 감독 등)에 대하여 선호 또는 비선호만을 표시할 수도 있으나, 도 1에서와 같이, 사용자의 선호/비선호도에 대한 레벨을 가지는 것이 일반적이다.
- <20> 도 1은 종래 일반적인 사용자 선호도 정보를 표현한 테이블이고, 도 2는 이와 같은 사용자 선호도 정보를 표현하기 위한 사용자 선호도 정보 자료 구조를 개략적으로 도시한 것이다.
- <21> 이에 따르면, 사용자 선호도 정보는 멀티미디어 콘텐츠 또는 콘텐츠의 일부분을 필터링 및 검색할 수 있도록 하는 선호도 항목 식별자를 갖고, 각 항목 식별자별로 선호도 레벨을 갖게 된다.
- <22> 여기서, 상기 사용자 선호도 정보는 0개이상의 항목 사용자 선호도 정보를 구성원소로 하는 집합(set)으로 간주될 수 있다.
- <23> 각각의 항목 사용자 선호도 정보는 비슷한 조건(category)의 항목끼리 그룹화 될 수 있다.
- <24> 즉, 장르별 항목끼리 집합을 구성할 수 있으며, 배우별 선호도 항목을 그룹화할 수 있다.

- <25> 또한, 이러한 집합은 1차원 구조 일 수 있으며, 계층적 구조로 설계될 수도 있다.
- <26> 상기 항목 식별자에 기술될 내용은 멀티미디어 콘텐츠의 제작자, 감독, 출연 배우 등이 되며, 항목 선호도 레벨은 그 항목에 대한 선호도가 어느정도인지를 기술한다.
- <27> 앞서 설명한 바와 같이, 각각의 개별항목에 대한 선호도/비선호도만을 기술할 수 있으며, 이와 같이 선호도와 비선호도가 레벨별로 표시될 수 있다.
- <28> 이러한 사용자의 선호도/비선호도 데이터를 이용하면 사용자가 좋아하거나 싫어할 만한 멀티미디어 콘텐츠 혹은 멀티미디어 스트림의 세그먼트 등을 자동으로 필터링하여 사용자의 기호에 맞는 콘텐츠(멀티미디어 스트림 또는 이미지) 또는 콘텐츠의 일부분(세그먼트 또는 스틸 이미지에서의 영역)을 추천하여 줄 수 있다.
- <29> 그러나, 멀티미디어 콘텐츠는 매우 다양하다. 미디어의 형태에 따라 비디오+오디오, 오디오, 비디오, 스틸 이미지 등등이 있으며, 장르도 매우 다양하여 사용자의 선호도 정보를 기술할 항목은 대단히 많다.
- <30> 따라서, 실제 사용자의 기호에 맞추기 위하여 단일 항목과 선호도/비선호도 레벨만으로는 충분히 표현할 수 없다.
- <31> 예를 들어 어떤 사용자가 선호도 항목 A와 항목 B에 대하여 높은 선호도를 가진것으로 분석되지만 항목 A와 항목 B를 동시에 선호하지 않는 경우, 즉 어떤 사용자는 시트콤을 좋아하고 배우 A를 좋아하지만 배우 A가 나오는 시트콤은 좋아하

지 않는 경우가 있을 수 있는 데, 이러한 정보를 기존의 단일 항목에 대한 사용자 선호도 표현 방법만으로는 충분히 표현할 수 없다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<32> 본 발명에서는 이와 같은 상황을 감안하여 단일항목에 대한 선호도 레벨 뿐만 아니라, 복합 항목에 대하여 선호도/비선호도 레벨을 지정하고 이를 이용하여 사용자의 기호도를 보다 잘 반영하는 멀티미디어 콘텐츠 또는 멀티미디어 콘텐츠의 일부분을 사용자에게 자동적으로 필터링하거나 검색해 줄 수 있는 어플리케이션(application)을 제안하고자 한 것이다.

【발명의 구성】

<33> 본 발명은, 단일항목별 선호도 레벨을 갖는 항목별 사용자 선호도 정보를 기반으로 하여 멀티미디어 콘텐츠 필터링 및 검색을 위한 사용자 프로파일 정보에 있어서,

<34> 상기한 단일항목에 기술된 항목을 두개이상 조합하여 하나의 선호도 레벨로서 기술되는 복합항목 사용자 선호도 정보를 더 포함하여 항목별 사용자 선호도 정보를 구성하도록 함을 특징으로 한다.

<35> 그리고, 본 발명은 서버 또는 클라이언트 장치의 비휘발성 메모리 또는 스마트카드와 같은 클라이언트 장치의 비휘발성 메모리에 저장된 상기와 같은 사용자 선호도 정보 자료 구조에 따른 단일항목 사용자 선호도 정보 및 복합항목 사용자 선호도 정보를 이용하여, 자동으로 멀티미디어 콘텐츠 또는 콘텐츠의 일부분들을

필터링하거나 검색하도록 하는 사용자 프로파일의 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조를 이용한 멀티미디어 콘텐츠 필터링 및 검색 방법을 특징으로 한다.

<36> 그리고, 상기 멀티미디어 콘텐츠 또는 콘텐츠의 일부분을 필터링하거나 검색함에 있어서, 단일항목과 복합항목이 함께 존재하는 경우 단일항목과 복합항목에 대하여 각각의 가중치를 적용하고, 이들 가중치에 따라 항목별 우선순위를 고려하여 필터링 또는 검색과정이 이루어질 수 있도록 함을 특징으로 하는 사용자 프로파일의 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조를 이용한 멀티미디어 콘텐츠 필터링 및 검색 방법을 특징으로 한다.

<37> 이와 같은 본 발명은, 종래의 단일항목에 기술되는 멀티미디어 콘텐츠 또는 콘텐츠의 일부분을 필터링 또는 검색하여 주기 위한 각 항목을 두개이상 조합하여 하나의 복합항목을 설정하고, 이와 같은 복합항목에 대하여 하나의 사용자 선호도 레벨을 기술하도록 함을 특징으로 하는 것으로, 첨부된 도면을 참조하여 그 자료구조 및 작용을 설명하면 다음과 같다.

<38> 도 3은 본 발명 사용자 프로파일의 사용자 선호도 정보 자료 구조를 개략적으로 나타낸 것이다.

<39> 도 3에 도시된 바와 같이, 항목 사용자 선호도 정보에는 단일항목과 복합항목 사용자 선호도 정보가 포함되며,

<40> 상기 단일항목 사용자 선호도 정보에는 선호도 항목 식별자와 이에 대한 항목 선호도 레벨이 기술되며, 상기 복합항목 사용자 선호도 정보에는 상기한 단일항목 사용자 선호도 정보에 기술되는 항목식별자를 두개이상 갖는 복합항목에 대한

선호도 항목식별자와 이에 대한 항목 선호도 레벨이 기술된다.

<41> 앞서 도 2의 종래기술에서 설명한 바와 같이, 상기한 사용자 선호도 정보는 0개이상의 항목 사용자 선호도 정보를 구성 원소로 하는 집합으로 간주될 수 있으며, 각각의 항목 사용자 선호도 정보는 비슷한 비슷한 조건의 항목끼리 그룹화될 수 있다.

<42> 즉, 단일항목 사용자 선호도 정보는 1개의 선호도 항목 식별자와 1개의 선호도 레벨로 기술되며, 복합항목 사용자 선호도 정보는 2개이상의 복수개로 이루어진 선호도 항목 식별자와 1개의 선호도 레벨로 기술된다.

<43> 예를 들면, 도 4에 도시된 바와 같이, 단일항목은 감독 A와 같이 하나의 식별자와 이에 대한 선호도 레벨로 나누어지며, 복합항목은 감독 A, 장르 A로 이루어지는 두개이상의 항목식별자와 두개이상의 항목 식별자에 대한 하나의 선호도 레벨로 이루어지는 것이다.

<44> 여기서, 사용자의 선호도 정보의 갱신은 종래의 방식과 마찬가지로 사용자의 접근 패턴으로 부터 학습될 수도 있고, 사용자의 확인을 거치거나 사용자 임의의 편집 과정을 거쳐서 이루어질 수 있다.

<45> 또한, 단일항목과 복합항목에 대하여 각기 다른 가중치를 부여하거나 복합항목 각각에 대하여서도 각기 다른 가중치를 부여하므로써, 사용자의 기호에 맞는 보다 정확한 결과를 얻을 수도 있다.

<46> 일반적으로는 복합항목에 대하여 사용자 선호도와 부합하는 멀티미디어 콘텐츠

트 또는 콘텐츠의 일부가 단일항목에 대하여 사용자 선호도와 부합하는 멀티미디어 콘텐츠 또는 콘텐츠의 일부보다 더 사용자의 선호도 정보에 맞는다고 간주하고 이를 이용하여 사용자를 위한 멀티미디어 콘텐츠 또는 콘텐츠의 일부를 추천하는 방식으로 이용할 수 있다.

<47> 도 4에서 보면, 사용자는 감독 B의 작품과 장르 B, 배우 A가 출연한 작품을 대체로 선호하는 것으로 나타나 있고 감독 A의 작품과 장르 A, 배우 B가 출연한 작품들을 대체로 선호하지 않는 것으로 나타나 있다.

<48> 단일항목에 대한 선호도/비선호도만 표시된 경우 일반적으로 배우 A가 출연한 장르 B의 작품을 배우 B가 출연한 장르 B의 작품보다 대체로 더 선호할 것으로 유추되지만 실제로는 그렇지 않을 수 있다.

<49> 복합항목에 대한 사용자의 선호도/비선호도가 표시가능한 본 발명의 자료구조를 이용하면 사용자가 배우 A가 출연한 장르 B의 작품을 더 선호할 지 배우 B가 출연한 장르 B의 작품을 더 선호할 지를 기술할 수 있고 이를 응용하여 좀 더 사용자의 기호에 맞는 콘텐츠나 콘텐츠의 일부를 자동으로 필터링 또는 검색하여 줄 수 있다.

<50> 단일항목의 수가 증가함에 따라 더 빠른 속도로 기술가능한 복합항목의 갯수는 증가하게 되는 데, 실제의 응용에서는 중요한 항목들에 대하여서만 또는 사용자가 복합항목으로 지정한 일부분에 대하여서만 또는 단일 항목들로 부터 복합항목으로 구성이 될때 유추가 어려운 항목들에 대하여서만 복합항목 선호도를 표시하는 등의 방식을 이용하여 메모리 효율을 높일 수 있다.

<51> 또한, 단일항목과 복합항목에 대하여 가중치를 적용함으로써, 우선순위를 고려하여 적용할 수 있으며, 복합항목 각각에 대하여서도 가중치를 적용하여 우선순위에 따라 필터링 및 검색이 이루어질 수 있다.

【발명의 효과】

<52> 이상에서 설명한 바와 같이, 많은 멀티미디어 콘텐츠 또는 콘텐츠의 일부분들 중에서 효율적으로 사용자의 기호에 맞는 콘텐츠 또는 콘텐츠의 일부분을 자동으로 필터링 하거나 검색하여 추천해주기 위하여 단일항목에 대한 사용자의 선호도/비선호도 정보를 기술하고 이용하는 것 뿐만 아니라 복합항목에 대하여서도 사용자의 선호도/비선호도 정보를 기술하고 이용할 수 있도록 하므로써, 보다 정확한 사용자의 선호도 정보를 반영한 멀티미디어 콘텐츠 또는 콘텐츠의 일부분에 대한 자동 필터링 또는 검색시스템을 구축할 수 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

단일항목별 선호도 레벨을 갖는 항목별 사용자 선호도 정보를 기반으로 하여 멀티미디어 콘텐츠 필터링 및 검색을 위한 사용자 프로파일 정보에 있어서,

상기한 단일항목에 기술된 항목을 두개이상 조합하여 하나의 선호도 레벨로 서 기술되는 복합항목 사용자 선호도 정보를 더 포함하여 항목별 사용자 선호도 정보를 구성하도록 함을 특징으로 하는 사용자 프로파일의 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조.

【청구항 2】

제 1항에 있어서, 단일항목 사용자 선호도 정보는 하나의 항목식별자와 하나의 선호도 레벨로 이루어지며, 상기 복합항목 사용자 선호도 정보는 두개이상의 항목식별자와 이에 대한 하나의 선호도 레벨로 기술되어짐을 특징으로 하는 사용자 프로파일의 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조.

【청구항 3】

제 2항에 있어서, 항목식별자는 감독, 장르, 배우, 운동 경기의 선수, 운동 경기의 팀 등 멀티미디어 콘텐츠에 대한 검색에 사용될 수 있는 모든 항목들이 기술 되며, 선호도 레벨에는 이들에 대한 선호도 레벨을 기술하도록 함을 특징으로 하는 사용자 프로파일의 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조.

【청구항 4】

제 1항 내지 제 3항에 있어서, 상기 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조를 포함하는 사용자 프로파일 정보는 서버 장치의 비휘발성 메모리에 저장됨을 특징으로 하는 사용자 프로파일의 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조.

【청구항 5】

제 1항 내지 제 3항에 있어서, 상기 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조를 포함하는 사용자 프로파일 정보는 클라이언트 장치의 비휘발성 메모리에 저장됨을 특징으로 하는 사용자 프로파일의 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조.

【청구항 6】

제 1항 내지 제 3항에 있어서, 상기 복합항목 사용자 선호도 정보를 포함하는 사용자 프로파일 정보는 스마트 카드와 같은 외부 휴대용의 비 휘발성 메모리에 저장됨을 특징으로 하는 사용자 프로파일의 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조.

【청구항 7】

서버 또는 클라이언트 장치의 비휘발성 메모리 또는 스마트카드와 같은 클라이언트 장치의 비휘발성 메모리에 저장된 상기 제 1항 내지 제 3항의 자료구조에서와 같은 단일항목 사용자 선호도 정보 및 복합항목 사용자 선호도 정보를 이용하여, 자동으로 멀티미디어 콘텐츠 또는 콘텐츠의 일부분들을 필터링하거나 검색하도록 하는 사용자 프로파일의 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조를 이용한

멀티미디어 콘텐츠 필터링 및 검색 방법.

【청구항 8】

제 7항에 있어서, 상기 멀티미디어 콘텐츠 또는 콘텐츠의 일부분을 필터링하거나 검색함에 있어서, 단일항목과 복합항목이 함께 존재하는 경우 단일항목과 복합항목에 대하여 각각의 가중치를 적용하고, 이들 가중치에 따라 항목별 우선순위를 고려하여 필터링 또는 검색과정이 이루어질 수 있도록 함을 특징으로 하는 사용자 프로파일의 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조를 이용한 멀티미디어 콘텐츠 필터링 및 검색 방법.

【청구항 9】

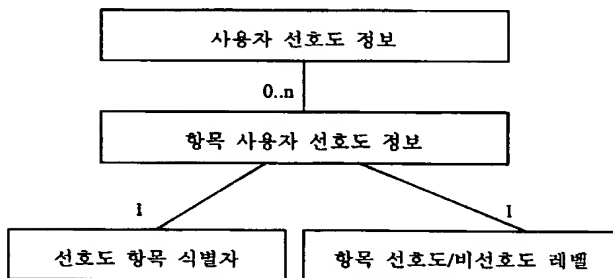
제 7항 또는 제 8항에 있어서, 상기 멀티미디어 콘텐츠 또는 콘텐츠의 일부분을 필터링하거나 검색함에 있어서, 복합항목 각각에 대하여 가중치를 적용하여 항목별 우선순위를 고려하여 필터링 또는 검색과정이 이루어질 수 있도록 함을 특징으로 하는 사용자 프로파일의 복합항목 사용자 선호도 정보 자료구조를 이용한 멀티미디어 콘텐츠 필터링 및 검색방법.

【도면】

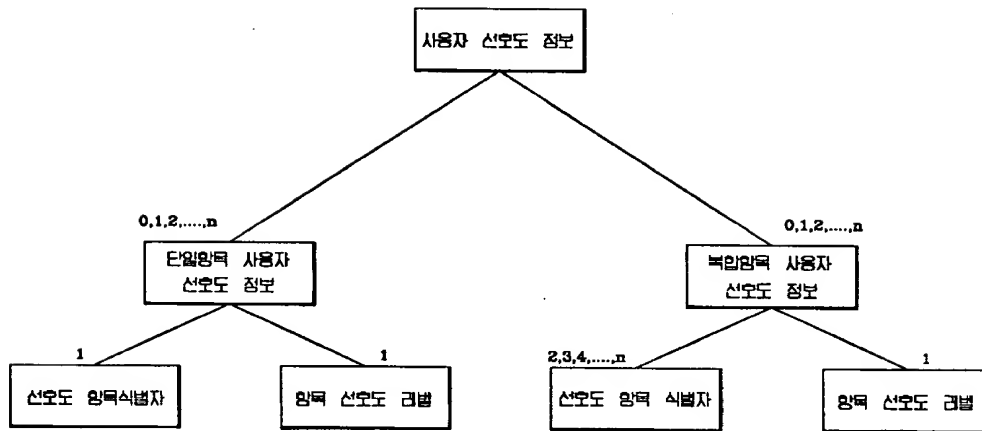
【도 1】

항목 식별자	선호도/비선호도 레벨								
	비선호								선호
	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
감독 A									
감독 B									
감독 C									
장르 A									
장르 B									
장르 C									
장르 D									
배우 A									
배우 B									
배우 C									
선수 A									
선수 B									
선수 C									
팀 A									
팀 B									
·									
·									
·									

【도 2】



【도 3】



【도 4】

항목 식별자		선호도/비선호도 레벨								
		비선호 ← 선호								
		-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
단일항목	감독 A									
	감독 B									
	장르 A									
	장르 B									
	배우 A									
	배우 B									
복합항목	감독 A, 장르 A									
	감독 A, 장르 B									
	감독 B, 장르 A									
	감독 A, 배우 A									
	장르 B, 배우 A									
	장르 B, 배우 B									
	감독 A, 장르 A, 배우 A									
	감독 B, 장르 B, 배우 A									
	.									
	.									
	.									